Bundesprogramm Ökologischer Landbau

Geförderte Projekte im Bereich Ökologische Geflügelhaltung

9. Internationale Geflügeltagung vom 07. - 09.03.2005 auf Gut Frohberg in Sachsen Bioland

Erstellt von Dr. Elke Saggau Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung Bonn

Inhalt

1.	Allgemeine Ubersicht	3 - 7
2.	Ökologische Geflügelproduktion: Status-quo-Analyse	8
3.	Geflügelfütterung	9 - 20
3.1.	Themenbezogenes Netzwerk: Tierernährung im Ökologischen Landbau	9
3.2	Fütterung von Legehennen im Ökolandbau	10 - 12
3.3	Fütterung von Broilern im Ökolandbau	13 - 15
3.4	Fütterung von Mastputen im Ökolandbau	16
3.5	Biogenes Methionin: Algen und Bakterien als Quelle für essentielle Aminosäuren	17 - 18
3.6	Gekeimte Samen in der Geflügelfütterung	19 - 20
4.	Geflügelzucht	21 - 24
5.	Geflügelhaltung	25 - 27
6.	Tiergesundheit in der ökologischen Geflügelproduktion	28 - 31
7.	Produktionssicherheit: Herkunftssicherung von Bioeiern	32
8.	Ökologische Geflügelproduktion: Betriebswirtschaft und ment, Marktinformation	Manage- 33 - 36

Dr. Elke Saggau Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) Deichmanns Aue 29 53179 Bonn

Geförderte Geflügelprojekte im Bundesprogramm Ökologischer Landbau

Zusammenfassung

Wissens- und Erfahrungslücken gelten als maßgebliche Hemmnisse für die Ausweitung des Ökolandbaus. Diese Lücken können durch die Intensivierung der Forschung geschlossen werden. Mit dem Bundesprogramm Ökologischer Landbau (BÖL) wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog aufgelegt, um das Fundament für ein nachhaltiges Wachstum des ökologischen Landbaus zu schaffen. Das BÖL wurde im Jahr 2001 vom Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) initiiert und fördert seit 2002 Maßnahmen im Forschungs-, Technologie- und Entwicklungsbereich. Die Maßnahmen setzen auf allen Ebenen von der Produktion bis zum Konsum ökologischer Lebensmittel an. Bei der Forschungsförderung im Ökolandbau liegen die Schwerpunkte bei der Analyse und Entwicklung geeigneter Produktionsverfahren, der Entwicklung von Managementund Vermarktungsstrategien, der Qualitätssicherung und der Übertragung der gewonnenen Erkenntnisse in die Praxis. Um der Wirtschaftlichkeit und dem Tierschutz in der ökologischen Geflügelhaltung gerecht zu werden, war zunächst eine eingehende Analyse der Ausgangssituation erforderlich. Zur ökologischen Geflügelhaltung wurden über 20 Forschungsprojekte realisiert, die sich im engeren und weiteren Sinne auf die Bereiche Geflügelernährung, -zucht, -haltung und -produktsicherheit sowie Betriebswirtschaft beziehen.

Schlüsselwörter: Bundesprogramm Ökologischer Landbau, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), Forschungsförderung, Geflügelprojekte

Einleitung

Das Bundesprogramm Ökologischer Landbau hat zum Ziel, die Rahmenbedingungen für die Ausdehnung des ökologischen Landbaus zu verbessern und den Prozess für die Ausweitung einzuleiten. Um der Wirtschaftlichkeit und dem Tierschutz in der ökologischen Geflügelhaltung gerecht zu werden, müssen den ökologisch wirtschaftenden Betrieben umfassende Strategien für eine erfolgreiche Produktion angeboten werden. Da die ökologische Geflügelhaltung eine große Heterogenität in den Betriebsstrukturen aufweist, fällt die Ableitung von allgemeinen Beratungsstrategien oftmals schwer. Die Mehrzahl der Legehennenbetriebe halten sehr kleine Bestände (unter 50 Hennen), darüber hinaus gibt es Betriebe mit einigen tausend Hennen. Deutlich weniger Betriebe halten Mastgeflügel (Broiler, Puten, Enten, Gänse), Auch hier gibt es sehr starke Unterschiede in den Bestandsgrößen, Zudem werden im ökologischen Landbau überwiegend die gleichen Rassen bzw. Hybriden wie in der konventionellen Landwirtschaft eingesetzt. Entsprechende Erfahrungswerte hinsichtlich der Eignung der kommerziellen Herkünfte unter Produktionsbedingungen des Ökolandbaus liegen nur begrenzt vor. Ursachen für unbefriedigende Ergebnisse hinsichtlich der Leistung und Gesundheit werden in der Fütterung, dem Management und der Haltung gesehen. Mittel- und langfristig sollen die Ergebnisse aus den Forschungsprojekten zu einer Verbesserung der wirtschaftlichen Situation ökologisch wirtschaftender Betriebe im Sektor Geflügelproduktion führen.

Projektförderung untergliedert nach Themenkomplexen

Status-quo-Analyse

Um ein repräsentatives Bild der ökologischen Geflügelhaltung auf Praxisebene zu bekommen, war zunächst eine eingehende Analyse der Ausgangssituation (Status-quo-Analyse) erforderlich. Im Rahmen einer Vor-Ort-Erhebung auf 100 Praxisbetrieben wurden Parameter zur Fütterung, Haltung, Tiergesundheit und Wirtschaftlichkeit durchgeführt und der Handlungsbedarf abgeleitet.

Geflügelfütterung

Neben der Frage der 100%-Biofütterung wird im Rahmen einer Reihe von Projekten untersucht, wie jeweils eine bedarfsgerechte Fütterung während der gesamten Lege- oder Mastperiode erreicht werden kann. Die Fütterung nimmt eine zentrale Stellung in bezug auf das Leistungsgeschehen und die Tiergesundheit ein. Fütterungsstrategien wie die Phasen- und Komponentenfütterung (choice feeding), die kombinierte Fütterung und die Möglichkeit der Rauhfutterfütterung werden getestet. Die EG-Verordnung (EWG-Nr. 1804/1999) zur ökologischen Tierhaltung verbietet den Einsatz von synthetischen Aminosäuren in der Fütterung. Durch den Einsatz von alternativen biogenen Methioninquellen (Algen, Bakterien) scheint eine Möglichkeit gegeben, Aminosäuren-Imbalancen in Futterrationen auszugleichen. Derzeit werden Screening- und Kultivierungsversuche zur Ermittlung geeigneter Algenund Bakterienspezies mit hohen Gehalten an essentiellen Aminosäuren - insbesondere Methionindurchgeführt.

Im Rahmen des themenbezogenen Netzwerkes "Tierernährung im Ökologischen Landbau" werden die bisherigen Ergebnisse zusammengefasst und dem Fachpublikum präsentiert.

Geflügelzucht

Die Einstufung der Eignung kommerzieller Legehennenherkünfte für die Legehennenhaltung erfordert eine solide Datengrundlage, um ökologisch wirtschaftenden Legehennenbetrieben die Möglichkeit zu bieten, gezielt Herkünfte zu wählen, die ruhig und robust sind und gleichzeitig ein ausreichendes Leistungsvermögen aufweisen. Als Ergebnis aus der "Netzwerkarbeit Ökologische Tierzucht" wird ein Projekt zur koordinierten Feldprüfung für Legehennen im ökologischen Landbau realisiert. Die Netzwerkarbeit wird auf nationaler Ebene fortgesetzt und auf transnationaler Ebene (Deutschland/Polen) etabliert. Durch die Netzwerkbildung wird der Dialog zwischen den Akteuren aus Praxis, Beratung und Wissenschaft intensiviert. Auch das Mastgeflügel wird künftig in die Netzwerkarbeit einbezogen.

Geflügelhaltung

Aktuelle Informationen zur Biologie, zum Verhalten, zu artgerechten Haltungssystemen, Stalleinrichtungen und zum Herdenmanagement in der ökologischen Geflügelproduktion wurden unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen in einer Übersichtsarbeit zusammengestellt. Die Freilandhaltung von Legehennen wirft viele Fragen zu Aspekten der Umweltverträglichkeit (Nährstoffeinträge in den Boden), des Tierschutzes und der Wirtschaftlichkeit auf. Um den Anforderungen des Tierschutzes zu genügen und die Nährstoffeinträge zu minimieren, kommen mobile Haltungssysteme zum Einsatz. Im Rahmen der Projektförderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Agrarbereich für Umweltschutz (FuE-Vorhaben im UM-Bereich) wird ein fahrbares Hühnermobil und ein transportabler Folientunnelstall unter Praxisbedingungen getestet. Der UM-Titel ist ebenfalls bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung angesiedelt. Grundidee dieser Projektförderung ist es, die Anwendung neuer umweltschonender Verfahren in die Praxis zu ermöglichen.

Tiergesundheit

Die Tiergesundheit steht im direkten Zusammenhang mit der Fütterung und Haltung. Ein Kapitel in der Übersichtsarbeit zum "Stand der Tiergesundheit in der ökologischen Tierhaltung" beschreibt den Gesundheitsstatus in Geflügelbeständen des ökologischen Landbaus und zeigt Handlungsoptionen auf. Weitere Arbeiten beschäftigen sich mit der Einschätzung der Infektionsgefährdung von Geflügel in Freilandhaltung und mit der Entwicklung von Impfstoffen zur Bekämpfung von Salmonellen und der Histomoniasis (Schwarzkopfkrankheit) in Geflügelbeständen.

Produktsicherheit: Herkunftssicherung von Bio-Eiern

Die stabilen Isotope bieten eine der wenigen analytischen Möglichkeiten, eine Herkunftsbestimmung (örtlich) eines Agrarproduktes zu gewährleisten. Am Beispiel von Bioeiern wird geprüft, ob eine Differenzierung zu konventionellen Eiern möglich ist.

Betriebswirtschaft und Management, Marktinformation

Die Geflügelproduktion findet ökonomisch ihr Ergebnis im Gewinn des Landwirts. Im Rahmen der Projektarbeit werden verschiedene Produktionsverfahren der Praxis beschrieben und exemplarisch

Deckungsbeitragsrechnungen durchgeführt. Der Aufbau eines bundesweiten Berater-Praxis-Netzwerkes zum Wissensaustausch und Methodenvergleich für die Bereiche Betriebsvergleich und Betriebszweigauswertung ist im Aufbau. Zur Erhöhung der Markttransparenz wurde eine Marktübersicht zur Geflügelfleisch- und Eierproduktion erarbeitet.

Übersicht der Forschungsprojekte gegliedert nach Themenbereichen

Übergeordnetes Thema: Status-quo-Analyse

FKZ	Thema	Ausführende Stelle
02OE343	Ökologische Geflügelproduktion: Erzeugung, Verarbeitung, Vermarktung	Universität Kassel, Ökologische Agrarwissenschaften, Fachgebiet Angewandte Nutztierethologie und Artgemäße Tierhaltung

Geflügelfütterung

FKZ	Thema	Ausführende Stelle
03OE475	Themenbezogenes Netzwerk Tierernährung im Ökologischen Landbau (Teilbereich Geflügelfütterung)	Universität Göttingen, Forschungs- und Studienzentrum für Landwirtschaft und Umwelt
02OE505 02OE505 F	Fütterungsstrategien für Legehennen in Haltungssystemen mit Grünbewuchs im Auslauf (nach EU-VO 2092/91)	Department für Tierwissenschaften des Wissenschaftszentrums Weihenstephan, Fachgebiet Tierernährung und Leistungsphysiologie
03OE434	Entwicklung von Futterrationen für 100%ige Biofütterung von Freilandlegehennen unter besonderer Berücksichtigung von Raps- und Leinkuchen, optimierter Grundfuttereinsatz (Silage) und anderen Eiweißpflanzen	ÖKORING, Versuchs- und Beratungs- ring Ökologischer Landbau Schleswig- Holstein e.V.
02OE023	Beurteilung der Nährstoffversorgung bei hoch- leistenden Tieren - hier Mastbroiler - mit Öko- futtermitteln	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Institut für Tierernährung
02OE622	Ackerbohnen als Futterkomponente des ökologischen Landbaus für Masthühner- Elterntiere und verschiedene Mastbroilerher- künfte	Universität Göttingen, Forschungs- und Studienzentrum für Landwirtschaft und Umwelt
03OE386	Untersuchungen zur Aminosäurenverdaulich- keit bei Geflügel unterschiedlicher Herkunft und Nutzungsrichtung	Universität Halle-Wittenberg, Institut für Ernährungswissenschaften
03OE451	Einsatz ökologisch erzeugter Proteinträger in der Putenmast	Fachhochschule Weihenstephan, Fachgebiet Tierernährung und Tierzucht im Fachbereich Land- und Ernährungswirtschaft
03OE389	Untersuchungen über das Potenzial von Mikroalgen für die Versorgung von Bio-Mastgeflügel und Mastschweinen mit essentiellen Aminosäuren, insbesondere Methionin (Teilbereich: Geflügelfütterung)	Institut für Getreideverarbeitung GmbH, Bergholz-Rehbrücke
03OE403	Biotechnische Herstellung von L-Methionin unter ökologischen Gesichtspunkten und un- ter Verwendung natürlich vorkommender Mik- roorganismen sowie ausschließlich produzier- ter Rohstoffe bzw. Vorstufen	Bundesforschungsanstalt für Landwirt- schaft, Institut für Technologie und Bio- systemtechnik

Fortsetzung Geflügelfütterung

FKZ	Thema	Ausführende Stelle
02OE662	Gekeimte Samen als Futtermittel - Analytik - (Themenbezug zur Geflügelfütterung)	Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen, Institut für Stressphy- siologie und Rohstoffqualität
02OE663	Einsatz von Getreidekeimen in der Geflügelfütterung	Universität Kassel, Fachgebiet Angewandte Nutztierethologie und Artgemäße Tierhaltung

Geflügelzucht

FKZ	Thema	Ausführende Stelle
02OE639 02OE639 F	Themenbezogenes Netzwerk: Rinder, Schweine- und Hühnerzucht im ökologischen Landbau (Teilbereich Geflügelzucht)	1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
03OE459	Transnationalisierung der Netzwerkbildung und -arbeit für die ökologische Tierzucht (Netzwerkarbeit mit Polen) (Teilbereich Geflügelzucht)	
04OE005	Konzept und Versuchsplanung für eine zu- künftige koordinierte Feldprüfung von Lege- hennenherkünften auf die Eignung für den ökologischen Landbau	wirtschaftlicher Nutztiere (FBN) Dum-

Geflügelhaltung

FKZ	Thema	Ausführende Stelle
02OE433	Lieferung von Inhalten für ein Modul artgerechte Tierhaltung im Rahmen des Zentralen Internetportals (Teilbereich Geflügelhaltung)	Gesellschaft für Ökologische Tierhaltung (GÖT) e.V. und das Fachgebiet Angewandte Nutztierethologie und Artgemäße Tierhaltung der Universität Göttingen
01UM007	Erprobung eines mobilen Folientunnelstalls für die Freilandhaltung von Legehennen	Landwirtschaftkammer Weser-Ems, Fachbereich Tierzucht/Tierhaltung und der Laborbereich Tiergesundheit
01UM013	Praxiseinführung eines mobilen Hühnerstalls zur artgemäßen Freilandhaltung von Legehennen	

Tiergesundheit

FKZ	Thema	Ausführende Stelle
03OE672	Statusbericht zum Stand der Tiergesundheit in der Ökologischen Tierhaltung - Schlussfolgerungen und Handlungsoptionen für die Agrarpolitik (Teilbereich Geflügel)	wissenschaften, Fachgebiet Tierernäh-
01HS054	Entwicklung eines Hygiene-Management- Konzeptes für Legehennen in verschiedenen Haltungssystemen (Teilbereich Ökologische Hennenhaltungssysteme)	
02OE407	Untersuchung zur Herstellung eines Impfstoffes bzw. Erprobung alternativer Möglichkeiten zur Bekämpfung der Histomonias, Etablierung eines Impfprogramms zur Bekämpfung von Salmonellen bei Legehennen in ökologischer Haltungsform	flügelkrankheiten

Fortsetzung Tiergesundheit

FKZ	Thema	Ausführende Stelle
020E464	Analyse des Influenzastatus von Hausgeflügel in Freilandhaltung unter besonderer Berücksichtigung der Infektionsgefährdung durch Wildvögel	krankheiten der Tiere, Institut für Virus-

Produktsicherheit: Herkunftssicherung von Bio-Eiern

FKZ	Thema	Ausführende Stelle
02 OE542	Herkunftsbestimmung von Bio-Eiern und de- ren mögliche Differenzierung von konventio- nellen Eiern mit Hilfe der stabilen Isotope der Bioelemente	,

Betriebswirtschaft und Management, Marktinformation

FKZ	Thema	Ausführende Stelle
02OE046	Maßnahmen und Ansatzpunkte zur Verbesserung der quantitativen Marktinformationen bei Ökoprodukten und Möglichkeiten der Konkretisierung (Teilbereich Geflügelproduktion)	
02OE061	Bundesweite repräsentative Erhebung und Analyse der verbreiteten Produktionsverfahren, der realisierten Vermarktungswege und der wirtschaftlichen sowie sozialen Lage ökologisch wirtschaftenden Betriebe und Aufbau eines bundesweiten Praxis-Forschungs-Netzes (Teilbereich Geflügelproduktion)	schaft, Institut für ökologischen Landbau
02OE485	Management-Handbuch für die ökologische Landwirtschaft, Betriebswirtschaftliche Instrumente (Teilbereich Geflügelproduktion)	
03OE495	Aufbau eines bundesweiten Berater- Praxisnetzwerkes zum Wissensaustausch und Methodenvergleich für die Bereiche Betriebs- vergleich und Betriebszweigauswertung (Teilbereich Geflügelproduktion)	Stiftung Ökologie und Landbau

Veröffentlichung der Forschungsergebnisse

Eine Liste aller im Rahmen des BÖL bearbeiteten Forschungsprojekte mit Links zu den jeweiligen Kurzbeschreibungen bzw. Projektergebnissen ist auf der Internetseite der Wissenschaftsplattform unter http://forschung.oekolandbau.de abrufbar. Die Wissenschaftsplattform ist Teil des Zentralen Internetportals Ökologischer Landbau (www.oekolandbau.de). Sie ist mit der Internationalen Datenbank Organic Eprints verlinkt, ein Online-Archiv für Projektinformationen und wissenschaftliche Veröffentlichungen zum Ökologischen Landbau. Die Datenbank Organic Eprints wird unter anderem zur Veröffentlichung der Forschungsergebnisse aus dem Bundesprogramm Ökologischer Landbau genutzt. Allgemeine Informationen zum Bundesprogramm Ökologischer Landbau stehen unter der Internetadresse http://www.bundesprogramm-oekolandbau zur Verfügung.

Die Internetseite zum Abruf der Ergebnisse und Kurzbeschreibungen zu den UM-Vorhaben wird derzeit überarbeitet. Nähere Informationen zu den genannten Projekten erhalten Sie bei Frau Marianne Wagner (marianne.wagner@ble.de) oder Frau Dr. Elke Saggau (elke.saggau@ble.de).

2. Status-quo-Analyse

Projekt 02OE343 "Ökologische Geflügelproduktion: Erzeugung, Verarbeitung, Vermarktung"

Projektnehmer: Universität Kassel

Ausführende Stelle: Fachbereich 11 Ökologische Agrarwissenschaften, Fachgebiet Angewandte Nutztierethologie und Artgemäße Tierhaltung, Dr. Bernhard Hörning

Die Statuserhebung erfolgt anhand einer Auswertung von Daten (Literatur, Verbände, Kontrollstellen, Fragebogen etc.) erfolgen. Es werden vor allem Struktur- und Kenndaten geliefert, welche die Aspekte Bestandsgröße, Haltungssysteme, Herkünfte, Futtermittel, Schlachtung, Verarbeitung und Wirtschaftlichkeit beinhalten. Zudem werden detaillierte Vor-Ort-Erhebungen durchgeführt, welche sowohl die o.g. Parameter als auch die Parameter Tiergerechtheit und Tiergesundheit berücksichtigen. Die Beurteilung des Parameters Tiergerechtheit erfolgt mit einem erweiterten Beurteilungsschema TGI 35 und TGI 200.Die Bonitierung des Integumentes (Gefiederschäden, Hautverletzungen) erfolgt anhand eines Integumentschadenindexes (1% der Tiere einer Herde, mindestens 10 Tiere einer Herde). Erhebungen zu den Aspekten Tierbehandlungen, Prophylaxe-Maßnahmen und Ektoparasiten werden innerhalb der Studie durchgeführt. Klimabedingungen sowie Möglichkeiten und Grenzen der Reinigung und Desinfektion von Haltungssystemen werden in der Studie berücksichtigt.

Bisherige Ergebnisse

Die Ergebnisse geben Kenndaten zu Haltung, Tiergerechtheit, Fütterung, Hygienemanagement, Tiergesundheit, Leistung und zu wirtschaftlichen Aspekte insbesondere der ökologischen Legehennenhaltung, aber auch über die Junghennenaufzucht und Mastgeflügel. Verbesserungsmöglichkeiten in den Bereichen Tiergerechtheit und Krankheitsvorbeuge werden aufgezeigt.

Mit Abschluss des Projektes liegt erstmals eine aktuelle Gesamtübersicht zur ökologischen Geflügelhaltung vor. Der Bericht befindet sich derzeit in der fachlichen Bewertung.

3. Geflügelfütterung

Projekt 03OE475 "Themenbezogenes Netzwerk Tierernährung im Ökologischen Landbau" (Teilbereich Geflügelfütterung)

Projektnehmer: Georg-August-Universität Göttingen

Ausführende Stelle: Forschungs- und Studienzentrum für Landwirtschaft und Umwelt der Georg-August-Universität Göttingen, Prof. Dr. Hansjörg Abel

Das Konzept des ökologischen Landbaus ist auf europäischer Ebene durch die Verordnung 2092/91 beschrieben und abgesichert. Für den Bereich Futterbau und tierische Erzeugnisse gilt, dass ab August 2005 konventionell erzeugtes Futter im Ökolandbau nicht mehr eingesetzt werden darf. Diese Vorgaben erfordern auf den Praxisbetrieben des Ökologischen Landbaus eine Umgestaltung der Bereiche Futterwirtschaft und Tierernährung.

Das Ziel des Vorhabens ist es, den Stand und die Entwicklungsperspektiven der Futterwirtschaft und Tierernährung unter den Bedingungen des ökologischen Landbaus zu analysieren und zu bewerten.

Zunächst wird die praxisrelevante Literatur ausgewertet und Experten aus Praxis, Beratung und Wissenschaft gezielt zur Thematik (Schwachstellenanalytik) befragt. Projektbegleitend wird eine Steuerungsgruppe unter Beteiligung des Projektnehmers, der GS-BÖL und externen Fachvertretern eingerichtet. Die Steuerungsgruppe wird beratend an der Ausarbeitung der Schwachstellenanalyse mitwirken und die Ziele des geplanten Workshops formulieren. Kernstück des Vorhabens bildet der eintägige Workshop, der am 24.02.2005 in Göttingen stattfindet. Während des Workshops werden drei Arbeitsgruppen eingerichtet und zwar jeweils eine Gruppe für die Tierarten Rind, Schwein und Geflügel. Die Arbeitsgruppen werden von Fachvertretern geleitet, die hierfür im Vorfeld von der Steuerungsgruppe ausgewählt wurden. Insgesamt soll der künftige Handlungs- und Forschungsbedarf abgeleitet werden und die Grundlagen für die Etablierung eines themenbezogenen Netzwerkes "Tierernährung im Ökologischen Landbau" geschaffen werden.

Die Fortführung der Netzwerkarbeit unterteilt nach den Nutztierarten Geflügel, Rind und Schwein ist geplant.

Projekt 02OE505 "Fütterungsstrategien für Legehennen in Haltungssystemen mit Grünbewuchs im Auslauf (nach EU-VO 2092/91)"

Projektnehmer: Technische Universität München

Ausführende Stelle: Fachgebiet Tierernährung und Leistungsphysiologie im Department für Tierwissenschaften des Wissenschaftszentrums Weihenstephan, Prof. Dr. Franz Xaver Roth

Zielsetzung des Forschungsprojektes war es, Fütterungsstrategien für Legehennen in mobilen Haltungssystemen mit Grünbewuchs im Auslauf zu untersuchen, um Daten zum Leistungsgeschehen und zur optimalen Rationsgestaltung abzuleiten. Im ersten Versuchsabschnitt wurde die Fütterung mit einem Alleinfutter mit der kombinierten Fütterung bei Auslaufhaltung verglichen. Bei der kombinierten Fütterung wurde Ergänzungsfutter ad libitum vorgelegt und Weizen auf maximal 70 g/Tier/Tag begrenzt. Erfasst wurden Legeleistung, Futterverzehr, Eigualität und Klimadaten.

Gegenüber der Alleinfütterung verbesserte die kombinierte Fütterung die Legeleistung signifikant bei leicht erhöhtem Futterverzehr. Unterschiede in der Eiqualität bestanden nicht. Tiefe Stalltemperaturen waren ohne Einfluss auf die Legeleistung, erhöhten aber den Futterverzehr. Im zweiten Versuchsabschnitt wurde die Wirkung des Grünbewuchses im Auslauf bei kombinierter Fütterung untersucht. Der Grünauslauf führte zu verbesserter Legeleistung bei leicht niedrigerem Futterverzehr. Die Dotterfarbe der Eier war intensiver. Hohe Stalltemperaturen wirkten sich ungünstig auf Legeleistung, Futterverzehr und Körpergewicht der Hennen aus. Da die Hennenverluste in diesem Abschnitt erhöht waren, sollte die kombinierte Fütterung in einem weiteren Versuch noch einmal überprüft werden. Insgesamt konnten im Mobilstall gute Leistungen erzielt werden, allerdings wirkten sich die extrem hohen Temperaturen des Sommers 2003 negativ aus.

Projekt 02OE505/F "Fütterungsstrategien für Legehennen in Haltungssystemen mit Grünbewuchs im Auslauf (nach EU-VO 2092/91)"

Projektnehmer: Technische Universität München

Ausführende Stelle: Fachgebiet Tierernährung und Leistungsphysiologie im Department für Tierwissenschaften des Wissenschaftszentrums Weihenstephan, Prof. Dr. Franz Xaver Roth

Im Zuge des Vorgängerprojektes konnte eine erste Beurteilung eines mobilen Stallsystems für Legehennen aus Sicht der Fütterung erfolgen. Zusammenfassend konnte ein grundlegender Beitrag zur Anpassung der Fütterung und Fütterungstechnik in mobile Stalleinrichtungen geleistet werden.

Ziel der Projektfortführung ist es, Fütterungsstrategien für Legehennen in einem Feststall (Massivbauweise) mit Grünbewuchs im Auslauf zu untersuchen, um Daten zum Leistungsgeschehen bei unterschiedlichen Fütterungssystemen und zur optimalen Rationsgestaltung abzuleiten zu können. Erfasst werden Futterverzehr, Nährstoffaufnahme, Legeleistung, Eiqualität und Klimadaten.

Da der Versuchsplan identisch dem Versuchsplan im Vorgängerprojekt angelegt ist, ist ein Vergleich zwischen mobilen und inmobilen Stallsystemen in der Freilandhaltung von Legehennen möglich.

Projekt 03OE434 "Entwicklung von Futterrationen für 100%ige Biofütterung von Freilandlegehennen unter besonderer Berücksichtigung von Raps- und Leinkuchen, optimierter Grundfuttereinsatz (Silage) und anderen Eiweißpflanzen"

Projektnehmer: ÖKORING, Versuchs- und Beratungsring Ökologischer Landbau Schleswig- Holstein e.V.

Ausführende Stelle: ÖKORING, Versuchs- und Beratungsring Ökologischer Landbau Schleswig- Holstein e.V., Dipl.-Ing. agr. Romana Holle

Laut EWG Nr. 2092/91 wird der weitere Einsatz von konventionellen Futtermittel-ausgangserzeugnissen in der ökologischen Legehennenfütterung ab Mitte 2005 untersagt. Ziel des Vorhabens ist es, praxistaugliche Futterrationen für Legehennen in ökologischer Haltung zu entwickeln. Dabei wird eine 100% ige Biofütterung nach EWG Nr. 2092/91 mit betriebseigenen Futtermitteln erarbeitet und deren Verträglichkeit bei verschiedenen Legehennenherkünften getestet. Da der Gehalt der Aminosäure Methionin in der ökologischen Legehennenfütterung zumeist ein limitierender Faktor ist, werden verschiedene heimische anbauwürdige Eiweißträger (u.a. Raps, Sommerwicke, blaue Lupine, Leinen, Kürbiskerne) in die Futterrationen integriert. Zudem wird eine Rauhfuttergabe in Form von Silage gesondert berücksichtigt.

Sechs verschiedene Futterrationsvarianten werden an Legehennen in einem on-farm-Versuch und parallel in einem Exaktfütterungsversuch auf ihre Verträglichkeit für die Hennen überprüft. Neben dem Gesundheitsstatus der Tiere werden Futterverbrauch, Legeleistung, Eiqualität und Eigrößenverteilung ermittelt. Besonders Rapskuchen weist ein günstiges Aminosäurenmuster auf, kann bei Braunlegern aber einen Fischgeschmack der Eier verursachen, so dass diese Eier nicht mehr verkaufsfähig sind. Die thermische Behandlung des Rapskuchens soll diese Auswirkung verhindern. Im Exaktversuch wird eine Futtervariante mit nicht thermisch aufgeschlossenem Rapskuchen an eine neu gezüchtete weiße Braunlegerhybride verfüttert, um zu überprüfen, ob eine Qualitätsveränderung (Fischgeschmack) auftritt. Der Exaktversuch wird von der FAL durchgeführt.

Projekt 02OE023 "Beurteilung der Nährstoffversorgung bei hochleistenden Tieren - hier Mastbroiler - mit Öko-Futtermitteln"

Projektnehmer: Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft

Ausführende Stelle: Institut für Tierernährung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Dr. Ingrid Halle

Ziel des Vorhabens war es, die Wirkung verschiedener Mastalleinfutter auf die Futteraufnahme, das Wachstum und den Futteraufwand von Broilern einer langsamwachsenden Herkunft (Broiler ISA-257), die für den ökologischen Landbau geeignet ist, zu prüfen. Das Projekt sollte Aussagen zur optimalen Zusammensetzung von Mastfutter mit ökologisch erzeugten Futtermitteln ermöglichen. Ferner wurde der Frage nachgegangen, ob es notwendig ist, eine Phasenfütterung bei langsam wachsender Broilern über einen langen Wachstumszeitraum durchzuführen.

Bisherige Ergebnisse

Die Phasenfütterung erwies sich bei langsam wachsenden Broilern (zwei oder drei Phasen) als geeignet, um die Tiere bedarfsgerecht zu ernähren und die Stickstoffausscheidung zu minimieren.

Projekt 02OE622 "Ackerbohnen als Futterkomponente des ökologischen Landbaus für Masthühner-Elterntiere und verschiedene Mastbroilerherkünfte"

Projektnehmer: Georg-August-Universität Göttingen

Ausführende Stelle: Forschungs- und Studienzentrum für Landwirtschaft und Umwelt der Georg-August-Universität Göttingen, Prof. Dr. Hansjörg Abel

Ziel der Untersuchungen war es, zu prüfen, ob Ackerbohnen mit reduziertem Pyrimidinglycosid-Gehalten als Futterkomponente für Broilerelterntiere und Broiler geeignet sind. Geprüft wurde der Einfluss von Ackerbohnen mit unterschiedliche Vicin-/Convicingehalten auf die Legeleistung, die Eiqualität, die Befruchtungsrate, die Schlupfrate sowie die Mast- und Schlachtleistungen von Broilern.

Die Fütterung von Mastelterntieren mit vicin-/convicinreichen Ackerbohnen (Sorte: Scirocco) führte im Vergleich zur Fütterung mit vicin-/convicinarmen Ackerbohnen (Sorte Divine) zu verminderten Eigewichten, Bruteiqualitäten und Schlupfgewichten der Küken. Fütterungsbedingte niedrigere Schlupfgewichte hatten zu Mastbeginn niedrigere Zunahmen der Küken zur Folge, die jedoch bis zum Ende der12-wöchigen Mastperiode ausgeglichen werden ohne einen Einfluss auf die Schlachtleistung zu haben.

Aufgrund der Ergebnisse konnten Mastelterntiere ohne Leistungseinbußen mit deutlich höheren als den bisher empfohlenen Mengen Ackerbohnen gefüttert werden, sofern vicin/convicinarme Sorten Verwendung finden. Bei langsamwachsenden Mastbroilern sind unter den Bedingungen des ökologischen Landbaus Futtermischungen mit bis zu 30% Ackerbohnen problemlos einsetzbar.

Projekt 03OE386 "Untersuchungen zur Aminosäurenverdaulichkeit bei Geflügel unterschiedlicher Herkunft und Nutzungsrichtung"

Projektnehmer: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Ausführende Stelle: Institut für Ernährungswissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Prof. Dr. Markus Rodehutscord

Zur Bildung von Fleisch und Ei ist Geflügel auf eine ausreichende Versorgung mit Rohprotein angewiesen. Das setzt voraus, dass das Rohprotein über ausgewogene Gehalte an Aminosäuren verfügt, um Mangelsituationen bei der Versorgung auszuschließen. Angesichts der im Ökologischen Landbau zugelassenen Futterkomponenten ist die Deckung des Bedarfs an limitierenden Aminosäuren häufig schwierig.

Ziel des Projektes ist es, eine Datengrundlage für die Bewertung von Proteinträgern als Futterkomponenten für Futterrationen von Geflügel im Ökologischen Landbau zu schaffen. Die Bewertung wird auf Basis der verdaulichen Aminosäuren erfolgen. Aufgrund tierspezifischer Unterschiede wird diese Prüfung an verschiedenen Geflügelarten und Nutzungsrichtungen durchgeführt. Insgesamt umfasst das Vorhaben 9 Versuche mit Broilern, Puten und Legehennen. Bei Broilern und Puten werden alternative Nutzungsrichtungen verwendet. Die für den ökologischen Landbau zur Verfügung stehenden Futtermittel Maiskleber, Weizenkleber, Kartoffelprotein, Sojabohnen und Rapskuchen stehen im Mittelpunkt der Prüfung. Die Daten zur Verdaulichkeit der Aminosäuren aus den einzelnen Futtermitteln werden der Optimierung von Futterrationen für Geflügel im ökologischen Landbau dienen. Praxisempfehlungen sind zu erarbeiten.

Projekt 03OE451 "Einsatz ökologisch erzeugter Proteinträger in der Putenmast (unterschiedliche Fütterungsintensitäten, Genotyp-Umwelt-Interaktion, Beratungsempfehlungen für die ökologische Mastputenhaltung)"

Projektnehmer: Fachhochschule Weihenstephan

Ausführende Stelle: Fachgebiet Tierernährung und Tierzucht im Fachbereich Land- und Ernährungswirtschaft der Fachhochschule Weihenstephan, Prof. Dr. Eggert Schmidt

In der ökologisch ausgerichteten Geflügelproduktion weisen Futterrationen häufig ein erhebliches Defizit an essentiellen Aminosäuren (AS) auf. Bedingt durch die hohen täglichen Zunahmen stellen insbesondere Mastputen in der Aufzucht- und Mastphase hohe Ansprüche an die Aminosäurenversorgung. Für eine bedarfsgerechte Fütterung von Mastputen unter Bedingungen des ökologischen Landbaus liegen bisher keine praxisreifen Fütterungskonzepte und -strategien vor.

Ziel des Vorhabens ist es, praxistaugliche Futterrationen für Mastputen in der ökologischen Haltung zu entwickeln. Zunächst wird die Frage der optimalen Fütterungsintensitäten in Abhängigkeit vom Genotyp in einem Exaktversuch bearbeitet. Zur Überprüfung der Genotyp x Umwelt-Interaktionen werden zwei Genotypen, eine langsam wachsende Herkunft und ein schnell wachsender Masthybrid, eingestallt und jeweils in zwei Fütterungsintensitätsstufen aufgezogen und gemästet. Die Futtermischungen unterscheiden sich hinsichtlich der Gehalte an Umsetzbarer Energie (ME). Neben dem Gesundheitsstatus der Tiere wer-Leistungsund Schlachtparameter erhoben. Die erfolgreichste den Fütterungsvariante wird anschließend unter Praxisbedingungen in einem landwirtschaftlichen Betrieb geprüft. Auch hier werden praxisrelevante Gesundheits- und Leistungsparameter erhoben und ausgewertet. Aus den Ergebnissen werden Fütterungsempfehlungen für die ökologische Putenmast abgeleitet.

Projekt 03OE389 "Untersuchungen über das Potenzial von Mikroalgen für die Versorgung von Bio-Mastgeflügel und Mastschweinen mit essentiellen Aminosäuren, insbesondere Methionin"

Projektnehmer: Institut für Getreideverarbeitung GmbH

Ausführende Stelle: Institut für Getreideverarbeitung GmbH, Prof. Dr. h.c. O. Pulz

Laut EG-Verordnung (EWG Nr. 2092/91) wird der Einsatz von konventionellen Futtermittelausgangserzeugnissen in der ökologischen Nutztierfütterung künftig untersagt. Der Zusatz von Mikroalgen könnte eine Alternative bieten, um Aminosäureninbalancen in Futterrationen auszugleichen.

Ziel des Projektes ist es, zu überprüfen, ob Mikroalgen geeignet sind, um Aminosäureninbalancen in Futterrationen auszugleichen. Zur Ermittlung geeigneter Algenspezies mit hohen Methioningehalten und relevanten Produktivitäten werden im Rahmen des Projektes Screening- und Kultivierungsversuche durchgeführt. Zudem werden die weiteren Algeninhaltsstoffe bestimmt, die Nährmedien optimiert und Produktions- und Produktivitätstests durchgeführt. Mikroalgenspezies mit stabilen Zellwänden können von monogastrischen Nutztieren möglicherweise unzureichend aufgeschlossen und verdaut werden. Um die Verdaulichkeit von Algenzellen mit festen Zellwandstrukturen zu erhöhen, wird die Algenbiomasse mechanisch in Kugelmühlen aufbereitet. Projekt 03OE403 "Biotechnische Herstellung von L-Methionin unter ökologischen Gesichtspunkten u. unter Verwendung natürlich vorkommender Mikroorganismen sowie ausschließlich ökologisch produzierter Rohstoffe bzw. Vorstufen"

Projektnehmer: Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)

Ausführende Stelle: Institut für Technologie und Biosystemtechnik der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Dr. Thomas Wilke

Laut EG-Verordnung (EWG Nr. 2092/91) wird der Einsatz von konventionellen Futtermittelausgangserzeugnissen in der ökologischen Nutztierfütterung künftig untersagt. Der Zusatz von natürlich vorkommenden Mikroorganismen könnte eine Alternative bieten, um Aminosäureninbalancen in Futterrationen auszugleichen.

Ziel des Vorhabens ist es, L-Methionin in einem biotechnischen Verfahren unter ökologischen Bedingungen herzustellen. Zur Herstellung werden ausschließlich natürlich vorkommende Mikroorganismen (keine GVO-Relevanz) und ökologisch produzierte Substratquellen eingesetzt. Zur Ermittlung geeigneter Mikroorganismen mit hohen Methioningehalten und relevanten Produktivitäten werden Screening- und Kultivierungsversuche durchgeführt. Auf Grundlage der Ergebnisse aus der Aminosäurenanalytik wird entschieden, ob es ernährungsphysiologisch vorteilhafter ist, die komplette Biomasse als Futterkomponente zu nutzen oder das Methionin aus der Biomasse in einem weiteren Schritt zu isolieren.

Projekt 02OE662 "Gekeimte Samen als Futtermittel - Analytik"

Projektnehmer: Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen

Ausführende Stelle: Institut für Stressphysiologie und Rohstoffqualität der Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen, Prof. Dr. Wilhelm Flamme

Ziel des Teilprojektes Analytik war es, Kriterien für die optimale Prozessführung der Keimung und eine hohe Produktqualität der Keimlinge zu sichern, um eine hochwertige Futterkomponente aus dem ökologischen Landbau für die Tierernährung (Geflügelernährung) bereitzustellen. Proteine, Stärken, Nichtstärkepolysaccharide und Zucker als wertgebende Inhaltsstoffe sowie Auswuchs, Pilzbefall und Mykotoxine als dominierende Schadfaktoren im Getreide stehen im Mittelpunkt des Interesses. Die Arbeiten an Getreidemustern aus dem ökologischen Anbau umfassten: die Bestimmung der Rohstoffqualität, die Optimierung des Keimprozesses und die Bestimmung der Qualität der Keimlinge.

Bisherige Ergebnisse:

Während der Keimung steigen die Aktivitäten der stärkeabbauenden Enzyme, und der Stärkegehalt wird reduziert. Erwartungsgemäß steigen die Zuckergehalte. Bei unverändertem Rohstickstoffgehalt kam es zu einer Abnahme des Proteinstickstoffgehaltes zu Gunsten der freien Aminosäuren. Der Rohfettgehalt stieg, und es erhöhte sich der Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuren. Bei den Aminosäuren erhöhte sich während der Keimung besonders der Gehalt von Lysin. Die deutlichsten Veränderungen durch die Keimung wurden bei den Vitaminen beobachtet. Von den 8 untersuchten Vitaminen A, B1, B2, B6, C, D3, E und K1 stiegen 6 in ihrem Gehalt an. Bemerkenswert war die Verringerung der Viskosität in Roggenkeimlingen, wodurch der Einsatz dieser Getreideart in der Fütterung interessant wird. Erwähnenswert ist, dass die Phytinsäure, die die Verdaulichkeit des Futters beeinträchtigt, während der Keimung stark abnimmt.

Aus ernährungsphysiologischer Sicht treten vorteilhafte Veränderungen während der Keimung auf, die zu einer Verbesserung des Futterwertes beitragen.

Projekt 02OE663 "Einsatz von Getreidekeimen in der Geflügelfütterung"

Projektnehmer: Universität Kassel

Ausführende Stelle: FB 11 Ökologische Agrarwissenschaften, Fachgebiet Angewandte Nutztierethologie und Artgemäße Tierhaltung, Prof. Dr. Ute Knierim

Ab August 2005 muss die Bio-Geflügelfütterung laut EU-Öko-Verordnung zu 100% mit ökologisch erzeugten Komponenten erfolgen. Für die Rationsgestaltung fallen hochwertige, konventionell erzeugte Eiweißträger weg.

Im Rahmen eines Fütterungsversuches mit Küken, Jung- und Legehennen sollte geprüft werden, inwieweit der Einsatz von gekeimtem Getreide (im Versuch: Weizen) es ermöglicht, Bio-Futtermischungen, die zu 100% aus ökologisch produzierten Komponenten bestehen, einzusetzen. In zwei zeitlich versetzten Durchgängen werden in vier Abteilen jeweils 55 Küken eingestallt und bis zur 31. Lebenswoche gehalten. Ein Abteil erhält Kontrollrationen ohne, die drei anderen Rationen mit gekeimten Samen.

Bisherige Ergebnisse:

Die 48-stündige Keimung des Weizens führte zu keinen Änderungen in den Gehalten der Rohnährstoffe, außer Stärke und Zucker. Einige Vitamingehalte (B1, B2, K, C) und der Gehalt der essentiellen Linolensäure stiegen an.

Unter den gegebenen Bedingungen gewährleistete die 100%ige Bio-Fütterung einen guten Gesundheits- und Gefiederzustand der Tiere bei zufriedenstellenden Leistungen.

4. Geflügelzucht

Projekt 02OE639 "Themenbezogenes Netzwerk: Rinder-, Schweine- und Hühnerzucht im ökologischen Landbau"

Projektnehmer: Zukunftsstiftung Landwirtschaft in der Gemeinnützigen Treuhandstelle e.V.

Ausführende Stelle: Zukunftsstiftung Landwirtschaft in der Gemeinnützigen Treuhandstelle e.V., Dipl.-Ing. agr. Cornelia Roeckl

Ziel ist die Vernetzung der Akteure in der Öko-Tierzucht zur Erarbeitung von wissenschaftlichen, finanziellen, organisatorischen, rechtlichen Unterstützungsmöglichkeiten für Praxisprojekte und zur Gewinnung von Zuchtverbänden und Zuchtunternehmen für Ökozüchtung. Der Arbeitsplan beinhaltete eine Schwachstellenanalyse durch Expertenbefragung, eine Dokumentation der bestehenden Züchtungsprojekte, je zwei Workshops für Rinder-, Schweine- und Hühnerzucht sowie einen tierartübergreifenden Abschlussworkshop.

Bisherige Ergebnisse:

In den Workshops wurde deutlich, dass die Situation der ökologischen Tierzucht für Rinder, Schweine und Hühner sehr unterschiedlich ist. Aufgrund ihres erheblichen Leistungsvorsprungs und der Vitalität werden in der ökologischen Geflügelhaltung ebenfalls herkömmliche Legehybride eingesetzt. Angesichts der stagnierenden Eierpreise wird dieses auch künftig der Fall sein. Die Einstufung der Eignung kommerzieller Legehennenherkünfte für die ökologische Legehennenhaltung erfordert eine solide Datengrundlage. Eine Prüfung der Herkünfte unter ökologischen Bedingungen wurde gefordert. Dieser Forderung soll mit dem geplanten Projekt 04OE005 "Konzept und Versuchsplanung für eine zukünftige koordinierte Feldprüfung von Legehennenherkünften auf ihre Eignung für den ökologischen Landbau" nachgekommen werden.

Projekt 02OE639/F "Netzwerk Tierzucht im ökologischen Landbau" (Teilbereich Geflügelzucht)

Projektnehmer: Zukunftsstiftung Landwirtschaft in der Gemeinnützigen Treuhandstelle e.V.

Ausführende Stelle: Zukunftsstiftung Landwirtschaft in der Gemeinnützigen Treuhandstelle e.V., Dipl.-Ing. agr. Cornelia Roeckl

Im Zuge des Vorgängerprojektes 02OE639 konnten über 90 Experten aus Praxis, Beratung, Verwaltung, Zuchtverbänden und Wissenschaft in die Workshops zur Rinder-, Schweine- und Hühnerzucht sowie in den Abschlussworkshop eingebunden werden. Das Vorgängerprojekt hat gezeigt, dass eine eigenständige Tierzucht für den ökologischen Landbau - losgelöst von den etablierten Zuchtorganisationen - nicht sinnvoll ist. Die Status-quo-Dokumentation und die Ergebnisse zu den Workshops wurden im Internet unter www.zs-l.de/tierzucht veröffentlicht.

Ziel der Projektfortführung ist es, die begonnene Arbeit in den Bereichen Rinder-, Schweine- und Hühnerzucht fortzusetzen. Zusätzlich werden die Nutztierarten Puten, Gänse und Enten sowie die Nutzungsrichtung Hähnchenmast einbezogen.

Projekt 03OE459 "Transnationalisierung der Netzwerkbildung und –arbeit für die ökologische Tierzucht" (Netzwerkarbeit mit Polen/Teilbereich Geflügelzucht)

Projektnehmer: Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft

Ausführende Stelle: Institut für ökologischen Landbau der Bundesanstalt für Landwirtschaft, Dr. Gerold Rahmann, Frau Dr. Anita Idel

Ziel des Projektes ist es, durch eine länderübergreifende Kooperation im Bereich Tierzucht für den ökologischen Landbau geeignete, angepasste Tierrassen zu identifizieren und Möglichkeiten für deren Nutzung im Ökolandbau abzuleiten. Im Rahmen des Vorhabens wird eine transnationale Vernetzung im Bereich ökologische Tierzucht unter Beteiligung polnischer und deutscher Akteure aufgebaut. Das zu bildende Netzwerk ergänzt auf deutscher Seite das nationale Netzwerkprojekt (02OE639) und baut auf dessen Ergebnissen auf. Im Geflügelsektor wird eruiert, ob in Polen Rassen bzw. Hybride vorhanden sind, die für die Haltung unter ökologischen Bedingungen besonders gut geeignet sind und akzeptable Leistungen aufweisen.

Projekt 04OE005 "Konzept und Versuchsplanung für eine zukünftige koordinierte Feldprüfung von Legehennenherkünften auf ihre Eignung für den ökologischen Landbau"

Projektnehmer: Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere

Ausführende Stelle: Forschungsbereich Genetik und Biometrie des Forschungsinstituts für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere, Dr. Norbert Reinsch

In der Praxis der ökologischen Legehennenhaltung bereitet die Neigung zu Federpicken und Kannibalismus große Probleme und ist trotz möglichst artgerechter Haltung der Legehennen unter ökologischen Bedingungen häufig zu beobachten. Ähnliches gilt auch für die konventionelle Freiland- und Bodenhaltung. Die Einstufung der Eignung kommerzieller Legehennenherkünfte für die ökologische Legehennenhaltung erfordert eine solide Datengrundlage, um den ökologisch wirtschaftenden Legehennenbetrieben die Möglichkeit zu bieten, gezielt Herkünfte zu wählen, die ruhig und robust sind und gleichzeitig ein ausreichendes Leistungsvermögen aufweisen. Neben den Leistungsmerkmalen sind in der Ökohaltung von Legehennen Verhaltensmerkmale wie Brütigkeit, Kannibalismus und Federpicken von besonderem Interesse. Eine Stationsprüfung mit Haltungsbedingungen, die der ökologischen Legehennenhaltung entsprechen, erfolgt in Deutschland nur in begrenztem Umfang. Eine vergleichende Feldprüfung von Hybridherkünften auf Praxisbetrieben könnte als preisgünstige Ergänzung zur Stationsprüfung oder gar als Alternative dienen.

Ziel des Vorhabens ist es, ein Konzept einschließlich einer Versuchsplanung für eine koordinierte Feldprüfung von Legehennen auf ihre Eignung für den ökologischen Landbau zu entwickeln. Um dem speziellen Informationsbedarf der ökologischen Legehennenhalter gerecht zu werden, wird neben der Stationsprüfung eine vergleichende Feldprüfung von Hybridherkünften auf Praxisbetrieben durchgeführt. Aus dem Vergleich der Daten aus der Feld- und Stationsprüfung lässt sich ableiten, ob sich die Eignung einzelner Herkünfte unter Praxisbedingungen anders darstellt als unter den Bedingungen der Stationsprüfung. Es wird ein Probelauf der Feldprüfung auf ca. 30 legehennenhaltenden Ökobetrieben durchgeführt. Neben den Leistungsmerkmalen werden Verhaltensmerkmale wie Brütigkeit, Nichtannahme von Legenestern, Federpicken und Kannibalismus geprüft. Die Daten werden einer epidemiologisch-statistischen Auswertung unterzogen.

5. Geflügelhaltung

Projekt 020E433 "Lieferung von Inhalten für ein Modul artgerechte Tierhaltung im Rahmen des Zentralen Internetportals" (Teilbereich Geflügelhaltung)

Projektnehmer: Gesellschaft für Ökologische Tierhaltung (GÖT) e.V. und Fachgebiet Angewandte Nutztierethologie und Artgemäße Tierhaltung der Universität Kassel

Ausführende Stelle: Gesellschaft für Ökologische Tierhaltung (GÖT) e.V. und Fachgebiet Angewandte Nutztierethologie und Artgemäße Tierhaltung der Universität Kassel, Dr. Christoph Menke

Ziel des vorliegenden Projektes war es, den Wissenstransfer bezüglich artgerechter Nutztierhaltung zwischen Wissenschaft und Praxis deutlich zu verbessern und somit dieses Wissen in den Stallbau einfließen zu lassen.

Für die Nutztierarten Rind, Schwein und Huhn wurden aktuelle Informationen zur Biologie, zum Verhalten, zu artgerechten Haltungssystemen, Stalleinrichtungen und zum Management unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen zusammengestellt und für das Internetportal www.oekolandbau.de aufbereitet. Mittels Stallzeichnungen und Fotographien wurde der Text entsprechend gestaltet.

Projekt 01UM007 "Erprobung eines mobilen Folientunnelstalles für die Freilandhaltung von Legehennen"

Projektnehmer bzw. Ausführende Stelle: Betrieb Michael Högemann (Investor) und Fachbereich Tierzucht / Tierhaltung und Laborbereich Tiergesundheit der Landwirtschaftskammer Weser-Ems (Wissenschaftliche Betreuung, Dr. G. Brunken)

Die Freilandhaltung von Legehennen wirft Probleme insbesondere hinsichtlich der Nährstoffeinträge in bestimmten, stark frequentierten Bereichen der Auslaufflächen auf. Stellenweise kann es zu Nährstoffverlagerungen bis ins Grundwasser kommen. Um den Anforderungen des Tierschutzes zu genügen und die erwähnten Probleme zu vermeiden, soll im vorliegenden Vorhaben ein neuartiger, transportabler Folientunnelstall in der Praxis getestet werden. Dieser Stall kann in begrenztem Rahmen auf Kufen auf der Fläche bewegt werden, so dass der von den Hühnern genutzte Auslauf zu einer Art Wechselauslauf wird. Versuchsbegleitend werden die Auswirkungen dieser Haltungsform auf den Bewuchs der Fläche, den Nährstoffeintrag in den Boden, das Verhalten und auf den Gesundheitsstatus der Tiere sowie auf die Produktionsdaten untersucht.

Bisherige Ergebnisse:

Die Tierverluste waren als sehr niedrig einzustufen. Der Parasitendruck des Bestandes war als gering einzustufen. Die Tiere haben bei der Gefiederbonitur überdurchschnittlich gut abgeschnitten. Die zusätzliche Arbeitszeit durch das Verziehen des Stalles bewegt sich im akzeptablen Bereich und kann endgültig nach Abschluss des Durchganges ermittelt werden. Der angegliederte Kaltscharrraum ermöglicht den Tieren Zugang zur frischen Luft während widriger Witterungsumstände und wird gut angenommen. Die Schadgaskonzentrationen im Stall waren weit unter den Grenzwerten, und somit stand den Tieren ein optimales Klima zur Verfügung. Die Ammoniakwerte lagen im Durchschnitt aller Messpunkte bei 5.6 ppm. Das Auslaufverhalten der Tiere kann als gut bezeichnet werden. Es gingen durchschnittlich 24 – 55 % der Tiere in den Auslauf. Selbst stallferne Bereiche wurden gut frequentiert.

Der mobile Folientunnelstall scheint bis dato eine gute Alternative zum Feststall in der Größenordnung bis 1000 Tiere zu sein. Tierzustand, Tiergesundheit sowie Funktionalität des Stalles und die Auslaufnutzung sind als überdurchschnittlich gut zu bezeichnen. Der Arbeitsaufwand für das Stallsystem liegt im annehmbaren Bereich.

Projekt 01UM013 "Praxiseinführung eines mobilen Hühnerstalls zur artgemäßen Freilandhaltung von Legehennen"

Projektnehmer bzw. Ausführende Stelle: Betrieb Karl-Reinhard Wagener (Investor) und Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau (FB 11), Institut für Internationale Agrarentwicklung und Ökologische Umweltsicherung der Universität Kassel (Wissenschaftliche Betreuung, Prof. Dr. Jürgen Heß)

Im Rahmen des FuE-Projektes wurde die Praxiseinführung eines neuartigen, mobilen Stallsystems zur artgerechten Freilandhaltung von 1000 Legehennen über einen Zeitraum von 2 Jahren wissenschaftlich begleitet. Der Stall wurde auf einem nach den Richtlinien des Bioland-Verbandes ökologisch wirtschaftenden Betrieb in Nordhessen (700 mm Jahresniederschlag, 8,9 C° Jahresdurchschnittstemperatur) auf mittleren bis schweren Böden mit 1000 Tieren im ersten und 700 Tieren im zweiten Durchgang eingesetzt.

Hauptziel des Vorhabens war die Beurteilung, ob Umweltprobleme in Form von Nährstoffanreicherung und –auswaschung und Gesundheitsprobleme der Tiere durch ein regelmäßiges Versetzen des Stalles vermieden werden können. Die Ergebnisse zeigen folgendes Bild:

- Aufgrund seiner technischen Ausstattung k\u00f6nnen die Hennen unabh\u00e4ngig von einer station\u00e4ren Einheit versorgt werden. Ein bodenschonendes Versetzen ist mit geringem Arbeitsaufwand m\u00f6glich bis 9% Steigung. Im Winter ist allerdings ein befestigter Weg Voraussetzung f\u00fcr eine ungest\u00f6rte Versorgung.
- Aus den Nährstoffuntersuchungen kann insgesamt gefolgert werden, dass Nährstoffanreicherung und –auswaschung sowie die Zerstörung der Grasnarbe durch regelmäßiges Versetzen des Stalles vermieden werden können.
- Das Stallklima ist im Jahresverlauf deutlich stärkeren Temperaturschwankungen unterworfen als in stationären Ställen, bewegte sich aber noch im tolerierbaren Bereich. Die Schadgasmessungen ergaben sehr niedrige Werte. Stalleinrichtung und Auslauf wurden von den Hennen gut angenommen.
- Die Legeleistung konnte als sehr zufriedenstellend registriert werden, wobei der höhere Arbeitsaufwand nicht unterschätzt werden sollte.

6. Tiergesundheit

Projekt 03OE672 "Statusbericht zum Stand der Tiergesundheit in der Ökologischen Tierhaltung - Schlussfolgerungen und Handlungsoptionen für die Agrarpolitik" (Teilbereich Tiergesundheit Geflügel)

Projektnehmer: Universität Kassel

Ausführende Stelle: Fachbereich 11 - Ökologische Agrarwissenschaften, Fachgebiet Tierernährung/Tiergesundheit der Universität Kassel, Prof. Dr. Albert Sundrum

Ziel war es, unter Einbeziehung aktueller Untersuchungen einen Statusbericht zur gesundheitlichen Situation in der ökologischen Rinder-, Schweine- und Geflügelhaltung in Deutschland zu erstellen. Basierend auf den Kenntnissen über epidemiologische Zusammenhänge sowie über die betriebsstrukturellen Bedingungen einschließlich der Vermarktungssituation sollten die maßgeblichen Risikofaktoren und Hemmnisse im Hinblick auf den verbesserten Gesundheitsstatus identifiziert und hinsichtlich ihrer Relevanz gewichtet werden. In einer projektbegleitenden Expertengruppe wurden die Ergebnisse und die Arbeitshypothesen erörtert und die Schlussfolgerungen für die landwirtschaftliche Praxis und für agrarpolitische Weichenstellungen diskutiert.

Bisherige Ergebnisse:

Die Erhebungen führten zu dem Ergebnis, dass sich der Gesundheitsstatus der Nutztiere in der ökologischen Tierhaltung nicht markant von der Situation in der herkömmlichen Tierproduktion abhebt. Dieses gilt auch für die Geflügelproduktion.

So ist z.B. Federpicken ein Problem in allen Haltungssystemen. Nur das Auftreten von Endo- und Ektoparasiten stellen in der ökologischen Geflügelhaltung ein größeres Problem dar.

Im Ergebnis war die Varianz bei den Erkrankungsraten zwischen den Betrieben größer als zwischen den Wirtschaftweisen. Die Varianzursachen sind im Management begründet.

Projekt 01HS054 "Entwicklung eines Hygiene-Management-Konzeptes für Legehennen in verschiedenen Haltungssystemen"

Projektnehmer: Landwirtschaftskammer Weser-Ems

Ausführende Stelle: Fachbereich Tierzucht / Tierhaltung und Laborbereich Tiergesundheit der Landwirtschaftskammer Weser-Ems

Im Hinblick auf die anstehende Änderung der Zoonosenrichtlinien 92/117/EG stellt sich die Frage nach der Bedeutung des Vorkommens von Salmonellen in Geflügelbeständen unter Einbeziehung unterschiedlicher Haltungssysteme. Mit steigender Anzahl alternativer Haltungssysteme für Legehennen könnte die Gefahr von Salmonelleninfektionen des Verbrauchers durch den Verzehr von Eiern ansteigen. Insbesondere die Salmonellentypen Salmonella enteritidis und Salmonella typhimurium haben eine zoonotische Bedeutung.

Ziel des geplanten Vorhabens ist es, ein Hygiene-Management-Konzept für Legehennen in verschiedenen Haltungssystemen zu entwickeln. Insgesamt sollen ca. 60 Herden in die Untersuchungen einbezogen werden, wobei eine gleichmäßige Verteilung der Herden auf die Haltungssysteme Boden- und Freilandhaltung sowie ökologische Hennenhaltung vorgesehen ist. Auf Basis einer Status-quo-Analyse und unter Berücksichtigung von Tierschutzaspekten in den Haltungssystemen soll ein Maßnahmenkatalog entwickelt werden, um einer Salmonelleninfektion im Lebensmittel Ei entgegenzuwirken.

Bisherige Ergebnisse:

2004 wurden Salmonellenuntersuchungen anhand von Futter-, Eier- und Kotproben durchgeführt. Die vorläufigen Ergebnisse zeigen eine niedrige Befundfrequenz für Salmonellen. In den Betrieben, die Bioeiern erzeugen, ist tendenziell die Befundfrequenz mit Salmonella enteritidis höher als in Betrieben mit Boden- und Freilandhaltung.

Für weitere Auswertungen wurden von jedem der 60 Betriebe außerdem quantitative Aufzeichnungen zu Klimadaten und qualitative Aufzeichnungen zum jeweiligen Herdeneindruck erhoben.

Projekt 02OE407 "Untersuchungen zur Herstellung eines Impfstoffes bzw. Erprobung alternativer Möglichkeiten zur Bekämpfung der Histomoniasis, Etablierung eines Impfprogramms zur Bekämpfung von Salmonellen bei Legehennen in ökologischer Haltungsform"

Projektnehmer: Freie Universität Berlin

Ausführende Stelle: Institut für Geflügelkrankheiten der Freien Universität Berlin, Prof. Dr. M. Hafez

Zu den Versuchen zur Herstellung eines Impfstoffes gegen Histomonas meleagridis (Schwarzkopfkrankheit) gehören die Etablierung eines Isolierungsverfahrens, die Etablierung eines serologischen Nachweisverfahrens, die Inaktivierungsversuche in vitro, Überprüfung der Wirksamkeit in vivo, Etablierung eines Attenuierungsverfahrens in vitro, Überprüfung der Restpathogenität der attenuierten Isolate und die Überprüfung der Schutzwirkung inaktivierter Erreger in vivo. Im Falle einer erfolgreichen Etablierung der Methode zu den serologischen Nachweisverfahren werden wöchentlich Blutproben entnommen und serologische Antikörper gegen H. meleagridis untersucht. Ferner werden Verlaufsuntersuchungen über das Vorkommen von Histomoniasis in Öko-Geflügelbetrieben durchgeführt. Zur Etablierung eines Impfprogramms zur Bekämpfung von Salmonellen bei Legehennen in ökologischer Haltungsform gehören ebenfalls Verlaufsuntersuchungen über das Vorkommen von Salmonellen in Öko-Geflügelbetrieben. Zusätzlich sollen unterschiedliche Impfprogramme mit zugelassenen Impfstoffen in Aufzuchtbetrieben erprobt werden.

Bisherige Ergebnisse:

Die Ergebnisse zeigen, dass die Infektion mit Histomonas meleagridis nicht durch die orale Aufnahme erfolgt, sondern durch aufsteigende Infektionen über die Kloake. Die Gewinnung der Isolate im Übertragungsversuch ist eine ungeeignete Methode der Erregervermehrung zwecks Impfstoffherstellung. Eventuell kann eine Impfstoffherstellung auf DNA-Basis realisiert werden.

S. enteritidis ist derzeit das häufigste Salmonellen Serovar in Legehennenbeständen. Impfungen allein können nicht zur Eliminierung der Salmonella-Erreger führen. Impfungen zusammen mit konsequenten hygienischen Maßnahmen tragen zur Reduktion der Salmonella Belastung in Legehennenbeständen bei.

Projekt 020E464 "Analyse des Influenzastatus von Hausgeflügel in Freilandhaltung unter besonderer Berücksichtigung der Infektionsgefährdung durch Wildvögel"

Projektnehmer: Friedrich-Löffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit

Ausführende Stelle: Institut für Virusdiagnostik der Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere, Dr. Ortrud Werner

Ziel des Projektes bestand in der Einschätzung der Infektionsgefährdung von Geflügel in Freilandhaltung durch aviäre Influenzaviren aus der Wildvogelpopulation und der damit verbundenen Gefahr von Seuchenausbrüchen durch Geflügelpest. Das erfordert die Analyse des Influenzastatus und die Auswertung unter epidemiologischen Gesichtspunkten bezüglich Kontakten zu Wildvögeln. Eine repräsentative Anzahl von Hühner-, Puten-, Entenund Gänsebeständen aus verschiedenen Gebieten Deutschlands wurden serologisch und/ oder virologisch auf das Vorkommen von Influenzaviren untersucht. Bei der Probennahme wurden gleichzeitig epidemiologische Parameter der Bestände und mögliche Kontakte zu Wildvögeln erfasst. Gewonnene Virusisolate wurden charakterisiert, wobei besondere Aufmerksamkeit auf die Erkennung von Vorstufen hochpathogener Seuchenerreger gelegt wurde.

Bisherige Ergebnisse:

Obwohl ca. bei 10% der Geflügelhaltungen das Infektionsrisiko sehr hoch eingestuft wurde, scheint die Ansteckung durch Wildvögel ein sehr seltenes Ereignis zu sein. Vermutet wird, dass es sich bei den in Ausläufen beobachteten Wildvögeln um einheimische Standvögel (z.B. Wildenten) handelt. Die saisonal in großer Anzahl auftretenden Durchzügler nutzen Rastgebiete außerhalb von Siedlungen.

7. Produktsicherheit: Herkunftssicherung von Bio-Eiern

Projekt 02OE542 "Herkunftsbestimmung von Bio-Eiern und deren mögliche Differenzierung von konventionellen Eiern mit Hilfe der stabilen Isotope der Bioelemente"

Projektnehmer: Agroisolab GmbH

Ausführende Stelle: Agroisolab GmbH, Büro Nord, Herr Markus Boner

Bio-Eier sind aufgrund der Herstellungsart kostenintensiver als konventionelle Eier aus Käfig- oder Bodenhaltung. Während erstere noch an den typischen Abriebspuren zu erkennen sind, sind letztere bislang nicht von den Bio-Eiern zu unterscheiden. Es ist daher nicht auszuschließen, dass Eier falsch deklariert werden, da mit Bio-Eiern ein höherer Erlös erzielt werden kann. Neben dem Verstoß gegen die Kennzeichnungsverordnung und der Verzerrung des Wettbewerbs muss der Verlust an Vertrauen des Kunden beachtet werden. Sowohl Kontrollmaßnahmen als auch die Ei-Stempelung können dabei nur einen indirekten Nachweis erbringen, dass ein Ei tatsächlich von einem Bio-Hof stammt. Die Stabil-Isotopen-Technik wird seit ca. 30 Jahren zur Überprüfung der Herkunft pflanzlicher Agrarprodukte, zu Beginn besonders für Wein und Fruchtsaft, eingesetzt. Im Rahmen dieses Forschungsprojektes soll mittels der Stabil-Isotopen-Technik zum einen ein Herkunftsnachweis von Bio-Eiern erforscht und zum anderen mögliche Unterscheidungskriterien zwischen konventionellen Eiern und Bio-Eiern ermittelt werden.

8. Betriebswirtschaft & Management, Marktinformation

Projekt 02OE046 "Maßnahmen und Ansatzpunkte zur Verbesserung der quantitativen Marktinformationen bei Öko-Produkten und Möglichkeiten ihrer Konkretisierung"(Teilbereich Geflügelproduktion)

Projektnehmer: Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft

Ausführende Stelle: Institut für Marktanalyse und Agrarhandelspolitik der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Dr. Heinz Wendt

Durch Erhöhung der Markttransparenz soll eine Förderung des Angebots von Ökoprodukten, eine realistische Einschätzung des Marktes durch die Marktteilnehmer, eine Reduktion von Preisschwankungen, ein regionaler Marktausgleich soweit eine Verbesserung der Markt- und Förderpolitik angestrebt. Das zu etablierende Marktinformationssystem wird darauf ausgerichtet, über den bisherigen Informationsstand hinaus kontinuierlich verlässliche Informationen über den Markt für Öko-Produkte regelmäßig bereitzustellen.

Projekt 020E061 "Systematische Erhebung der verbreiteten Produktionsverfahren, der realisierbaren Vermarktungswege und der wirtschaftlichen und sozialen Lage ökologisch wirtschaftender Betriebe anhand eines bundesweiten Netzes typischer Betriebe" (Teilbereich Geflügelproduktion)

Projektnehmer: Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft

Ausführende Stelle: Institut für ökologischen Landbau der Bundesanstalt für Landwirtschaft, Dr. Gerold Rahmann

Ziel ist eine repräsentative Struktur- und Situationsanalyse zum ökologischen Landbau in Deutschland, die weiterhin als Grundlage für ein längerfristiges Praxis-Forschungs-Netzwerk dienen soll. Die Ergebnisse daraus werden vom Antragsteller nach Ablauf der Projektlaufzeit übernommen und ohne Folgekosten weitergeführt und gepflegt.

Das Projekt bearbeitet neben einer umfassenden und detaillierten Beschreibung der ökologischen Wirtschaftsweisen folgende Schwerpunkte:

- 1.) Bestandsaufnahme der von Landwirten selbstentwickelten Problemlösungen, die einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Produktionsverfahren im ökologischen Landbau auch auf anderen Standorten leisten können; diese gilt es für die Praxis entsprechend aufzubereiten.
- 2.) Ermittlung von Schwachstellen und Entwicklungshemmnissen sowie der Ableitung entsprechenden Forschungsbedarfs.
- 3.) Erweiterung und Aktualisierung der bestehenden Datensammlungen zum ökologischen Landbau (die Daten und die Aktualisierungen aus der nachfolgenden Datenpflege werden dem KTBL zur weiteren Verwendung angeboten).

Projekt 02OE485 "Management-Handbuch und Datenbank für die ökologische Landwirtschaft-Praxisgerechte Daten, und Instrumente für Analyse, Planung und Controlling" (Teilbereich Geflügelproduktion)

Projektnehmer: Redelberger, Hubert

Ausführende Stelle: Redelberger, Hubert

Für die ganzheitliche ökonomische, ökologische und soziale Bewertung unternehmerischer Entscheidungen im ökologischen Landbau fehlen methodische Instrumente. Die vorhandenen Veröffentlichungen decken den Bedarf in den Bereichen Analyse, Planung und Controlling nicht ab. Bisher wurden einige Betriebszweige sehr gründlich und wissenschaftlich bearbeitet, während für andere Betriebszweige entscheidende Daten fehlen. Auch die detaillierte Erstellung von Daten zu einem Teil der Kosten und Faktoren (z.B. veränderliche Maschinenkosten, Arbeitszeiten) ist nicht ausreichend, wenn gleichzeitig wichtige Informationen (Erträge, Leistungen, Kennzahlen, Vollkosten) fehlen.

Ziel des Vorhabens lag in der Erstellung eines Handbuches und einer Datenbank für die ökologische Landwirtschaft mit Daten und Instrumenten für Analyse, Planung und Controlling. Damit können sowohl einfache als auch komplexe Analysen, Planungen u. Kalkulationen auf Teilkostenbasis und Vollkostenbasis als Grundlage für Managemententscheidungen zeitsparend erstellt werden. Diese decken die wichtigsten Verfahren der ökologischen Landwirtschaft (Marktfrüchte, Futterbau, Tierhaltung) umfassend und bundesweit ab. Der Politik können die Informationen für die Beurteilung von ökonomischen Fragestellungen dienen.

Projekt 03OE495 "Aufbau eines bundesweiten Berater-Praxisnetzwerkes zum Wissensaustausch und Methodenabgleich für die Bereiche Betriebsvergleich (BV) und Betriebszweigauswertung (BZA)" (Teilbereich Geflügelproduktion)

Projektnehmer: Stiftung Ökologie und Landbau

Ausführende Stelle: Stiftung Ökologie und Landbau, Dr. Uli Zerger

Die Betriebsberatung im Ökologischen Landbau ist regional und in kleinstrukturierten Organisationen angesiedelt. Aus diesem Grund sind Vergleichszahlen für die betriebswirtschaftliche Beratung im ökologischen Landbau schwierig zu erstellen und der Informationsaustausch ist nur begrenzt möglich.

Das Ziel des Projektes besteht im Aufbau eines Berater-Praxisnetzwerkes zum Wissensaustausch und Methodenabgleich. Dabei sollen länderübergreifend betriebswirtschaftlichen
Daten von Ökobetrieben aus verschiedenen Arbeitskreisen erhoben werden und in Form
von Betriebszweigauswertungen bzw. Betriebsvergleichen aufgearbeitet werden. Die Datengrundlage dazu kommt entweder aus bestehenden Arbeitskreisen oder es werden weitere Partnerorganisationen in das Vorhaben integriert bzw. die Datenbasis von etablierten
Arbeitskreisen wird erweitert um neue Betriebe. Auf dieser Grundlage soll in den unterschiedlichen Arbeitskreisen der Erfahrungsaustausch von Praktikern untereinander und von
Praktikern mit Beratung und Wissenschaft forciert werden.